

0716284-1

*На правах рукописи*

**САЛЯХОВ РОБЕРТ ИМАМОВИЧ**

**ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
( МЕДИКО - СОЦИАЛЬНЫЕ И  
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ )**

*14.00.33 – Социальная гигиена и организация здравоохранения*

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата медицинских наук**

**Казань**  
**2000**

Работа выполнена в Казанской государственной медицинской академии – образовательном учреждении дополнительного профессионального образования.

Научный руководитель - доктор медицинских наук  
профессор И.Г.НИЗАМОВ

Официальные оппоненты - доктор медицинских наук  
профессор А.Х.ЯРУЛЛИН

- доктор медицинских наук  
профессор А.З.ЦФАСМАН

Ведущая организация – Российская медицинская академия  
последипломного образования

Защита диссертации состоится " " \_\_\_\_\_ 2000г. в \_\_\_\_\_ часов  
на заседании диссертационного Совета Д.084.29.01 Казанского  
государственного медицинского университета по адресу:  
420012, г.Казань, ул.Бутлерова, 49.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Казанского  
государственного медицинского университета (ул.Бутлерова, 49-Б)

Автореферат разослан " " \_\_\_\_\_ 2000г.

*Ученый секретарь  
диссертационного совета  
доктор медицинских наук*

**НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
КФУ**



**0000947783**

*Ш.М.Вахитов*

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность проблемы.** Железнодорожный транспорт является связующей основой экономики и от работы железных дорог во многом зависит жизнедеятельность территорий страны и населения в целом.

На его долю приходится более 75% грузооборота и 40% пассажирооборота в дальнем и пригородном сообщении. В условиях социально-экономического кризиса в стране железнодорожный транспорт оказался более предпочтительным по сравнению с воздушным и автомобильным транспортом. В наши дни он имеет громадную социально-экономическую и оборонную значимость.

В 1998г. от перевозок грузов и пассажиров он получил 98 млрд. рублей доходов. При этом прибыль от основной деятельности составила около 20 млрд. рублей, а с учетом результатов подсобно вспомогательной деятельности – 52 млрд. рублей (Н.Е.Аксененко, 1999).

Таким образом, железнодорожный транспорт является одной из ведущих бюджетобразующих отраслей нашей экономики.

Здесь концентрированы крупные трудовые ресурсы, среднесписочная численность которых составляет 1,66 млн. человек (1998г.), в том числе работников основной деятельности – 1,3 млн. (О.Н.Сорокин, 1999).

Труд этих людей отличается большой напряженностью, ответственностью, связан с повышенным риском возникновения аварийных ситуаций и осуществляется круглогодично в любое время суток. Изменение технологии перевозочного процесса, уплотнение рабочего времени, удлинение тяговых плеч, которые происходят на фоне уменьшения численности работающих, ведут к резкому повышению интенсивности труда железнодорожников. Последнее, в свою очередь предъявляет очень высокие требования к состоянию их здоровья (Ф.А.Ерпелев, 1989; В.А.Капцов, 1995; В.А.Капцов, Е.М.Ратнер, В.М.Шакнарович, 1995; В.А.Кудрин с соавт., 1992; А.А.Прохоров с соавт., 1984; А.А.Прохоров, В.Д.Кудрин 1985; А.З.Цфасман с соавт., 1992; L.Alfredsson, N.Yfimmarr, S.Karlehagen, 1996; E.A.Bene, 1982; D.Henderson, S.S.Sanders, 1998; H.H.Jones, J.L. Oser, 1968; V.A.Kaptsov, V.B.Pankova, 1998; V.Stancari, A.Mazzoni, 1964)

Следует отметить, что в литературе имеется достаточно большое количество исследований, посвященных изучению данной, безусловно актуальной, проблемы. Среди них значительное место занимают работы санитарно-гигиенической и клинической направленности (В.А.Капцов, 1997; В.А.Капцов с соавт., 1998; Н.А.Куделькина, С.Н.Дума, 1999; В.А.Кудрин с соавт., 1992; В.А.Кудрин, 1996; В.З.Кучеренко, В.Г.Кудрина, 1980; А.З.Цфасман,

Г.И.Журавлева, 1992; А.З.Цфасман, 1998; S.J. Hunter, S.Shaha, D.Flint, D.M. Traky, 1998; H.Suzuki, 1998). Совершенно мало исследований медико-социального, социально-гигиенического и организационно-управленческого характера.

Необходимость подобного рода исследований заключается в том, что последнее десятилетие в данной отрасли наблюдается рост и хронизация заболеваний, увеличение уровней инвалидности и смертности работников (Н.А.Куделькина, Т.П.Булах, 1999; В.А.Кудрин с соавт., 1992; Е.А.Тишук, 1995; Ю.Г.Элланский, В.Л.Фисенко, 1986). Неблагоприятная динамика важнейших характеристик здоровья железнодорожников делает абсолютно необходимым проведение углубленных комплексных медико-социальных и организационно – управленческих исследований проблемы.

Вместе с тем, в указанной плоскости она изучена крайне недостаточно. Имеющиеся работы, как правило, носят фрагментарный характер, в них изучаются, в основном, отдельные показатели здоровья, уровни и тенденции тех или иных классов нозологических форм, что не позволяет оценить проблему в целом и принимать оптимизирующие управленческие решения по охране и укреплению здоровья работников отрасли.

Исходя из сказанного, наше исследование проведено в рамках восполнения пробелов в изучении проблемы здоровья железнодорожников, оно отличается системностью, новыми оригинальными методическими подходами, адекватными научно-обоснованными выводами и практическими предложениями.

**Цель работы** - углубленное комплексное изучение здоровья работников, занятых в системе железнодорожного транспорта и оптимизация управления процессом их медицинского обеспечения.

#### **Задачи исследования:**

1. Провести углубленное изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности, первичной инвалидности и смертности среди работников железнодорожного транспорта.

2. Выявить и оценить закономерности формирования уровней и структуры основных видов патологии в целом и в разрезе отдельных профессиональных групп работников.

3. Изучить продолжительность заболеваний, протекающих с временной нетрудоспособностью.

4. Углубленно исследовать динамические факторы возникновения заболеваний и несчастных случаев.

5. Оценить потери здоровья с экономических позиций.

6. Разработать подходы к комплексной оценке здоровья железнодорожников.

7. Обосновать приоритетные направления совершенствования управления охраной и укрепления здоровья работников данной отрасли.

**Научная новизна** работы состоит в том, что впервые выполнено, углубленное системное исследование здоровья работников железнодорожного транспорта и разработаны научно-обоснованные подходы к совершенствованию управления процессом охраны и укрепления их здоровья.



### **Практическая значимость исследования.**

Результаты исследования выявили наиболее значимые факторы, участвующие в формировании важнейших характеристик здоровья железнодорожников, что позволило определить приоритетные направления совершенствования организации им адекватной медико-санитарной помощи.

### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. В современных условиях основные индикаторы, характеризующие здоровье работников железнодорожного транспорта имеют в целом неблагоприятные уровни и тенденции.

2. Наблюдается закономерный рост продолжительности заболеваний, что является доказательством хронизации патологии и недостаточной результативности проводимых медико-социальных мероприятий.

3. Высокими темпами растет инвалидизация и смертность железнодорожников.

4. В заболеваемости железнодорожников наблюдаются важные ранее неисследованные динамические закономерности.

5. Комплексные характеристики здоровья, результаты медико-экономических исследований существенно способствуют объективизации управленческих решений, одновременно повышая их рациональность и адекватность.

### **Апробация работы.**

Основные положения и результаты исследования доложены и обсуждены на заседаниях Медицинского Совета отделенческой больницы станции Казань совместно с руководителями структурных подразделений и профсоюзных комитетов Казанского отделения железной дороги (1994 – 1999гг.); на научно-практической конференции «Современные проблемы охраны здоровья железнодорожников» (Казань, 1997г.); на ежегодных собраниях профсоюзных комитетов и руководителей администрации железной дороги, посвященных выполнению условий коллективного договора (1992 – 1999гг.).

Работа апробирована на совместном заседании кафедр гигиенического профиля, а также кафедры социальной медицины, экономики и управления здравоохранения, кафедры биомедетики и медицинского права, кафедры социальной медицины и организации здравоохранения Казанского государственного медицинского университета и Казанской государственной медицинской академии (Казань, 2000г.). Основные положения и выводы исследования опубликованы в шести печатных работах.

### **Внедрение результатов работы в практику**

Результаты диссертационного исследования используются в практической работе врачебно-санитарной службы Горьковской железной дороги, Горьковской дорожной больницы, Муромского, Владимирского, Ижевского, Кировского отделений дороги. Основные положения диссертации включены в лекционные курсы кафедр социальной медицины, экономики и управления здравоохранения, терапии и семейной медицины, общей и эндоскопической хирургии Казанской государственной медицинской академии. Материалы исследования использованы

при разработке планов социально-экономического развития Казанского отделения Горьковской железной дороги до 2000г.

### **Структура и объем диссертации.**

Работа изложена на 137 страницах машинописного текста. Состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов и практических рекомендаций и предложений. Иллюстрирована 38 таблицами и 13 рисунками. Список литературы включает в себя 233 отечественных и 34 зарубежных источника. В приложениях содержится макет статистической карты изучения временной нетрудоспособности работников железнодорожного транспорта и отзывы о внедрении результатов исследования в практику.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ, ОБЪЕМ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Исследование проведено в Казанском отделении Горьковской железной дороги, которое является наиболее крупным подразделением данной системы.

Базовыми предприятиями явились 9 структурных подсистем Казанского узла (локомотивное депо, вагонное депо, отделение дороги, дирекция обслуживания пассажиров, путевая часть, служба эксплуатации зданий и гражданских сооружений, отдел рабочего снабжения, механические мастерские и лечебно-профилактические учреждения), в которых работает более 8700 человек.

Изучение материалов здоровья охватывает 1992 – 1998 годы. Первичными учетными документами явились листки нетрудоспособности, индивидуальные карты амбулаторного больного (ф.25 у), истории болезни, карты полицевого учета заболеваний, сведения из которых выкопированы на специально разработанные автором статистические карты (1992 – 1994гг.). Подробно изучалась отчетная документация медицинских служб отделения железной дороги, а также врачебно-санитарной службы Горьковской железной дороги.

Кроме того, изучены годовые отчеты самих предприятий, материалы об их хозяйственной деятельности, учетные документы отделов кадров. Эти материалы использованы при изучении экономических аспектов заболеваемости, а также в целях выявления закономерностей формирования уровней и структуры патологии в зависимости от конкретных условий производства. Они оказались весьма полезными при определении возрастно-полового и профессионального состава работающих, их стажа работы на соответствующих предприятиях. Полученная информация о дате и месяце рождения работников позволила рассчитать совершенно уникальные групповые интенсивные показатели заболеваемости в зависимости от месяца их рождения.

В целях анализа профессиональных аспектов заболеваемости весь материал сгруппирован в 7 профессиональных групп работников железнодорожного транспорта. Группировка произведена в соответствии с ныне действующим приказом Министра путей сообщения СССР №23 Ц от 7 июля 1987 года "О медицинском освидетельствовании работников железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов" и указанием Министерства путей сообщения

СССР, Государственной корпорации "Трансстрой" от 23.12.1991г. №11-2006у "Медицинском освидетельствовании лиц, связанных с обслуживанием поездов, работающих на железнодорожных путях, предприятиях железнодорожного транспортного строительства, связанных с личной безопасностью.

Единицей наблюдения в зависимости от задач исследования были случаи заболевания с временной нетрудоспособностью, работник, который в изучаемом отрезке времени терял трудоспособность вследствие болезней и травм или не терял ее, случаи выхода работников на инвалидность, а также их смерти. Последние данные проанализированы на основе соответствующих учетных документов цеховых врачей. Объем базисного статистического материала для углубленного изучения заболеваемости составляет всего 14 868 случаев временной нетрудоспособности из-за заболеваний и травм, на которые приходится 214 744 календарных дней нетрудоспособности. Объем статистического материала по инвалидизации работников составляет 109 случаев первичного выхода на инвалидность, а смертности – 168 случаев смерти, которые произошли в течение 7 лет (1992 – 1998гг.)

Таким образом, исследование заболеваемости, первичной инвалидности и смертности проведено сплошным способом по всем подразделениям Казанского узла дороги, что позволило получить весьма надежный многомерный материал по изучаемой проблеме. Эти материалы позволили также оценить комплексно здоровье работников, занятых в системе железнодорожного транспорта.

Следует подчеркнуть, что статистические карты по изучению заболеваемости с временной утратой трудоспособности заполнялись на законченные случаи заболеваний вне зависимости от их оплаты. По всему массиву проведена как алфавитизация, так и сопоставление с табельными номерами работающих, что позволило ликвидировать дубликаты "первичных" листов нетрудоспособности.

В диссертационной работе впервые проведена комплексная оценка здоровья железнодорожников на основе показателей их заболеваемости с временной утратой трудоспособности в случаях и днях, а также уровней их инвалидизации и смертности. Данный вопрос подробно описан в соответствующей главе. Необходимые статистические материалы для выполнения этой части работы взяты из первичных учетных документов поликлиники отделенческой больницы ст. Казань, Республиканской ВТЭК и официальных материалов Минздрава Республики Татарстан.

При анализе материала широко использовались производные величины. Показатели продолжительности заболеваний исчислялись, в одних случаях, по отношению к потерянным календарным дням, в других - к рабочим.

В целях обеспечения большей надежности оценок, сравнений и сопоставлений отдельных показателей, по мере необходимости, использована методика их усреднения за ряд лет.

В целом, в работе применены современные социально-гигиенические и экономико-математические методы. Исходя из потребностей исследования, рассчитывались интенсивные и экстенсивные показатели, использованы современные методы их оценки, динамические ряды, коэффициенты корреляции,

доверительный коэффициент Стьюдента ( $t$ ) и др. Отсюда, если в работе речь идет о сравнении уровней показателей, их динамики, говорится в плане "много – мало", "увеличивается – уменьшается", "хорошо – плохо", надежность этих рассуждений всегда находится в пределах  $t > 2$ ,  $p < 0,05$  при большой выборке и  $t > 3$ ,  $p < 0,05$  – при малой.

Вышеуказанные методы взяты из трудов известных отечественных и зарубежных исследователей (Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения по ред. Н.А.Виноградова, т.т.1 и 2, 1974; Мерков А.М. с соавт., 1974; Случанко И.С. с соавт., 1983; Урбах В.Ю., 1964; Мордекэй Эзекиэл с соавт., 1966; Социальная гигиена (медицина) и организация здравоохранения. Под ред. Ю.П.Лисицина, 1998).

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Казанское отделение Горьковской железной дороги и его здравоохранение имеют более чем 100 летнюю историю. 11 июля 1891г. был утвержден Устав акционерного общества Московско-Казанской железной дороги. В 1893г. была открыта первая железнодорожная больница на 6 коек. С этого времени началось бурное развитие и системы железнодорожного здравоохранения.

В настоящее время железнодорожники и члены их семей получают высококвалифицированную помощь в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях дороги. Обеспеченность их койками составляет 76,4, врачами – 38,5 на 10 тыс. соответствующего населения.

Главным учреждением является Казанская отделенческая больница на 360 коек современная многопрофильная клиника. где базируются ведущие кафедры медицинских ВУЗов г.Казани.

Организация медицинского обеспечения железнодорожников построена по территориально – цеховому принципу, что позволяет управлять процессом охраны их здоровья с системных позиций.

Следует отметить, что последнее десятилетие является весьма сложным этапом развития и железнодорожной медицины. На фоне общего социально-экономического кризиса наметились негативные тенденции и в состоянии здоровья работников данной отрасли.

Уровень ЗВУТ в целом по изученным базовым предприятиям за 1992 - 1998гг. колебался в пределах от 53,3 до 73,4 в случаях и от 749,3 до 1072,5 - в днях нетрудоспособности. Самым благоприятным в смысле ЗВУТ был 1993 год, когда она имела минимальные размеры. Заболеваемость в днях имеет тенденцию к росту, что происходит на фоне некоторого снижения ее частоты в случаях (табл.1). Сказанное дает основание говорить об увеличении тяжести патологии

среди работников и недостаточной результативности проводимых среди них медико-социальных и оздоровительных мероприятий.

Таблица 1

**Заболеваемость с ВУТ работников Казанского узла  
Горьковской железной дороги  
(в случаях и днях на 100 работающих, 1992 – 1998гг.)**

Годы	Случаи	Дни
1992	63,4	884,5
1993	53,3	749,3
1994	73,4	1110,1
1995	73,2	1115,8
1996	68,2	1110,7
1997	67,2	1072,5
1998	60,3	988,3

Оценивая уровни ЗВУТ на базовых предприятиях, необходимо подчеркнуть, что они, как по случаям, так и по дням существенно выше, чем средние уровни ЗВУТ по Республике Татарстан. Сказанное, скорее всего, связано с отраслевыми особенностями формирования ЗВУТ на исследуемых нами предприятиях.

Следует подчеркнуть, что ЗВУТ сильно варьирует в разрезе отдельных подразделений железной дороги. Разница в уровнях ЗВУТ по базовым предприятиям в отдельные годы составляет более трех раз. Причем наиболее высокие ее показатели стабильно регистрируются среди работников локомотивного и вагонного депо, механических мастерских и отделенческой клинической больницы. Сказанное представляет несомненный научно - практический интерес. Сам факт высокой заболеваемости установлен, выявление основных ее причин требует более углубленных исследований силами врачей - клиницистов, профпатологов, специалистов в области гигиены труда, социологов, экономистов и др. Вместе с тем, указанные объекты уже сейчас могут быть названы подразделениями высокого риска с вытекающими отсюда повышением всестороннего внимания, приоритетным планированием ресурсов в целях оздоровления работников и оптимизацией их медико-социального обеспечения.

ЗВУТ неодинаково распределяется в зависимости от пола и возраста работающих (табл.2).

Таблица 2

**Уровни ЗВУТ в зависимости от пола и возраста**  
**(в случаях и днях на 100 работающих соответствующего пола и возраста,**  
**сводные данные за 1992 – 1994гг.)**

Возрастные группы	мужчины		женщины		оба пола	
	случаи	дни	случаи	дни	случаи	дни
до 19 лет	116,8	1355,3	118,2	1357,1	117,4	1356,2
20 – 24 г.	90,2	1018,9	56,9	747,8	74,6	891,5
25 – 29	64,2	765,1	38,3	445,3	52,7	622,7
30 – 34	67,9	846,6	48,8	610,7	58,6	732,4
35 – 39	48,9	675,6	55,4	723,2	51,8	696,8
40 – 44	48,0	706,9	64,8	946,7	55,2	810,2
45 – 49	42,2	712,1	48,6	779,1	45,3	745,3
50 – 54	61,1	1091,8	79,5	1233,4	71,4	1171,1
55 – 59	66,6	1257,3	57,8	954,6	61,8	1093,1
60 и +	118,5	2269,4	63,7	1217,9	82,8	1585,6
<b>В среднем</b>	<b>60,6</b>	<b>871,7</b>	<b>56,8</b>	<b>823,9</b>	<b>59,3</b>	<b>848,6</b>

Обращает на себя внимание более высокие уровни ЗВУТ среди мужчин, что нехарактерно для данного вида заболеваемости. Во многих отраслях экономики наблюдается обратная картина (М.Б.Александрова, 1972; Л.В.Анохин, 1976; Н.А.Вигдорчик, 1947; И.Н.Зиненко, 1970; И.Г.Низамов, 1993; В.С.Павлов, 1980; И.В.Поляков, 1996; Н.Б.Сальникова, 1968). Возможно, это является спецификой данной отрасли. Между частотой ЗВУТ и возрастом существует своеобразная U-образная зависимость. Она высока, как в случаях, так и в днях в сравнительно молодых, а также старших возрастных группах. Минимальные уровни ЗВУТ наблюдаются в возрастных группах 35-49 лет. В структуре патологии в молодых возрастных группах преобладают острые заболевания и травмы, в старших группах - хронически и длительно протекающие нозологические формы.

В структуре причин ЗВУТ среди работников железнодорожного транспорта, как и во многих других отраслях экономики, на первом месте находятся болезни органов дыхания, на долю которых приходится 43,7% всех случаев и около 30% потерянных дней трудоспособности. За ними следуют болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (соответственно 10,5 и 10,7%), травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин (8,1 и 14,4%), болезни системы кровообращения (7,3 и 9,3%), пищеварения (7,3 и 9,1). В структуре ЗВУТ работников железнодорожного транспорта по сравнению с аналогичными данными среди работающего населения Республики Татарстан более высока доля заболеваний системы кровообращения и пищеварения.

В уровнях ЗВУТ, в разрезе нозологических форм особо выделяются такие классы, как, например болезни органов дыхания (26,3 случая и 253,2 дня на 100 работающих), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (соответственно 6,3 и 92,2), травмы и отравления (4,8 и 123,5), болезни системы кровообращения (4,4 и 80,2), пищеварения (4,5 и 78,1), нервной системы (2,8 и 34,6), кожи и подкожной клетчатки (2,6 и 43,3) и мочеполовой системы (2,8 и 48,8).

Если взять общую картину ЗВУТ, то следует подчеркнуть, что в заболеваемости железнодорожников ведущую роль играют болезни органов дыхания, нервной системы, системы кровообращения, пищеварения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, травмы и отравления, на долю которых приходится более 83% всех случаев и 77% дней ЗВУТ.

На железнодорожном транспорте насчитываются несколько десятков профессий. Вместе с тем, среди них имеются только несколько групп профессий, которые непосредственно связаны с движением поездов, отсюда, несущие очень высокие нагрузки медико-социального, экономического и правового характера. К ним относятся - группа водителей поездов, диспетчерско-операторские работники, станционно-маневровая группа, группа, сопровождающая поезда, группы пути, энергоснабжения, электрификации и связи, а также руководящий состав. Обращают на себя внимание сверхвысокие уровни ЗВУТ в трех весьма важных профессиональных группах работников - среди водителей локомотивов, диспетчеров и операторов, а также руководящих кадров службы. В указанных группах ЗВУТ как по случаям, так и по потерянными дням трудоспособности превышают соответствующие средние показатели по отделению дороги в 2 и более раз.

Уровни ЗВУТ неодинаковы среди мужчин и женщин - представителей одних и тех же профессиональных групп. Так, к примеру, они существенно выше ( $t > 3$ ,  $p < 0,01$ ) среди руководителей - мужчин по сравнению с женщинами, занимающими руководящие должности. И, наоборот, в профессиональной группе диспетчерско - операторских работников заболеваемость регистрируется чаще и протекает тяжелее у женщин. Эти особенности ЗВУТ необходимо ставить в прямую связь с составом работников, их условиями труда, а также с непосредственными функциональными обязанностями лиц, занятых в тех или иных профессиональных группах работников.

Заболеваемость высока среди работников со стажем работы до двух лет, далее она идет на снижение. Сравнительно низкие ее уровни поддерживаются в стажевых группах 3-5, 6-9, 10-14, 15-19 и 20-24 года. Начиная со стажа 25 лет ЗВУТ резко возрастает и сверхвысокие ее уровни сохраняются во всех последующих стажевых группах работников.

Уровень средней продолжительности заболеваний на исследуемых предприятиях различна. Он колеблется от 12,6 (Локомотивное депо) до 16,8 дня (Дистанция зданий и гражданских сооружений). За 1992-1994 годы в среднем она возросла с  $13,96 \pm 0,26$  до  $15,13 \pm 0,21$  или на 8,3%. Рост продолжительности заболеваний произошел по всем основным нозологическим формам за исключением микозов, психических расстройств, стенокардии,



цереброваскулярных болезней, острых бронхитов, колитов, воспалительных болезней женских тазовых органов, матки, шейки матки, дерматитов и экзем, термических и химических ожогов, отравлений. При доброкачественных новообразованиях, болезнях глаз и его придатков, невоспалительных болезнях женских половых органов, стафилококковых поражениях кожи, эритеме, остеопатиях и хондропатиях рост составил от 1,5 до 1,6 раз. Более предметная работа по изучению причин возникновения вышеперечисленных заболеваний, разработка и реализация мер по их снижению могла бы позволить существенно сократить трудовые потери на предприятиях. Наиболее низкие уровни средней продолжительности ЗВУТ у мужчин и женщин приходится на стажевую группу 3-5 лет, которые соответственно на 69% и 61% ниже максимальных ее уровней. Необходимо отметить высокие уровни средней продолжительности ЗВУТ у мужчин (17,10 дней) и женщин (14,99), относящаяся к стажевой группе до 1 года (Табл.3). Более высокий уровень продолжительности ЗВУТ у мужчин управленцев (14,88 дней) и группы энергоснабжения (15,16), а у женщин - группы сопровождающих поездов и группы энергоснабжения. Средняя продолжительность ЗВУТ имеет большую сезонную амплитуду колебаний. Максимальное ее значение приходится на май, июнь и июль, а минимальное – на февраль, март и январь.

Таблица 3

**Средняя продолжительность ЗВУТ в отдельных профессиональных группах (в днях)**

Профессиональные группы	средняя продолжительность ЗВУТ		
	муж.	жен.	оба пола
I. Группа водителей	12,06	–	12,06
II. Группа диспетчерско-операторская	13,52	11,63	12,24
III. Группа станционно-маневровая	10,92	–	10,92
IV. Группа сопровождения поезда	13,42	14,52	14,17
V. Группа пути	–	11,71	11,71
VI. Группа энергоснабжения	15,16	14,46	14,66
VII. Группа руководящего состава	14,88	11,38	14,39
VIII. Прочие	16,50	14,59	15,37
<b>В среднем</b>	14,44	14,50	14,47

Характерные сезонные особенности колебания средней продолжительности отличаются и по отдельным нозологическим формам, что, по-видимому, связано с тяжестью заболеваний и факторами, которые требуют дальнейшего изучения. Изучение колебаний средней продолжительности ЗВУТ по дням недели показало, что наиболее высокие ее уровни регистрируются в случаях возникновения заболеваний в конце недели и в понедельник. Самая высокая длительность приходится на листки нетрудоспособности, выданные в воскресенье и закрытые в четверг (22,38 дня). Наиболее низкая продолжительность отмечается по случаям выдачи листков нетрудоспособности в четверг и закрытые во вторник.

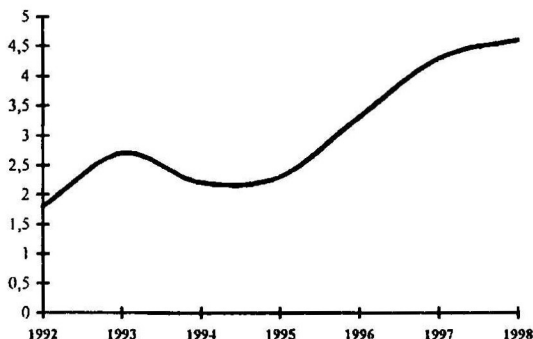


Актуальность проблемы инвалидности растет из года в год. Ее медико-социальная значимость определяется неблагоприятными уровнями и негативными тенденциями практически всех основных показателей инвалидности, включая сюда чрезвычайно высокие уровни смертности инвалидов (Е.А.Тишук, 1995, В.К.Овчаров, 1997; Ю.Г.Элланский, В.Л.Фисенко, 1986).

По нашим данным, за 1992 – 1998 годы произошел существенный рост уровня первичной инвалидности работников системы железнодорожного транспорта (см. рисунок). Интенсивность его роста составила более 2-х раз ( $t > 3$ ,  $p < 0,01$ ). Увеличение частоты инвалидизации произошло по 2 и 3 группам инвалидности, которые составляют в настоящее время в структуре инвалидизации более 95% всех случаев первичного выхода на инвалидность.

### Уровни инвалидизации работников железнодорожного транспорта

(материалы базовых предприятий, 1992 – 1998гг. на 1000 работающих)



Мужчины инвалидизируются почти в 2 раза чаще, чем женщины (соответственно 3,2 и 1,7 случая на 1000 работающих), эта закономерность прослеживается в целом и в разрезе отдельных возрастных групп работников. Резкий скачок первичной инвалидности происходит среди мужчин в возрастной группе 40 – 49 лет (4 раза по сравнению с предыдущей возрастной группой), а среди женщин – в группе 50 -59 лет (соответственно в 3,9 раза). Следовательно, на железнодорожном транспорте работники, начиная с 30 летнего возраста, должны включаться в группы риска. Это, прежде всего, относится к группам, имеющим непосредственное отношение к безопасности движения поездов. Средний возраст лиц, первично признанных инвалидами составляет 52,7 года ( $\delta \pm 9,8$ ;  $m \pm 0,9$ ).

В структуре первичной инвалидности наиболее высокие доли занимают сердечно-сосудистые заболевания (43,1%), злокачественные новообразования (18,3%), травмы (7,3%) болезни эндокринной системы, органов дыхания, нервной системы

и органов чувств. На долю указанных классов нозологических форм приходится более 86% случаев первичной инвалидизации, в т.ч. на долю заболеваний сердечно-сосудистой системы и злокачественных новообразований - более 61%.

Следует отметить, что структура патологии, формирующей первичную инвалидность среди работников железнодорожного транспорта имеет значительное отличие от соответствующих среднерегionalных показателей. Так, к примеру, в структуре инвалидизации на железнодорожном транспорте доля болезней системы кровообращения занимает 43,1%, а в Республике Татарстан - в среднем 23,4%, соответствующие показатели при злокачественных новообразованиях составляют 18,3 и 13,0, болезнях эндокринной системы - 6,4 и 3,2, органов пищеварения - 3,7 и 2,6 и т.д. Эти различия позволяют сделать вывод об активном участии профессионально - производственных факторов в формировании уровней указанных классов нозологических форм.

Уровень смертности составляет в настоящее время (1998г.) 3,7 случаев смерти в расчете на 1000 работающих. За период 1992 - 1998 годов он увеличился в 4,6 раза. Уровни смертности имеют крайне негативную тенденцию, оставаясь, в то же время, сравнительно низкими по отношению к соответствующим показателям других железных дорог страны. Частота смертности резко повышается, начиная с возрастной группы 30-39 лет, темпы ее нарастания в следующих возрастных группах нарастают. В структуре ее более трети случаев занимают злокачественные новообразования, за которыми идут болезни системы кровообращения и органов пищеварения. Средний возраст умерших составляет  $49,23 \pm 1,17$  года ( $\sigma \pm 9,39$ ). Из общего числа умерших у более 35% смерть наступила в медицинских учреждениях, у 45% - дома и у 20% умерших - в других местах.

Представленный анализ позволяет конкретизировать весь спектр лечебно-профилактической работы в коллективах железнодорожников и существенно объективизировать принимаемые управленческие решения.

Исследование хронологических аспектов заболеваемости даст возможность осуществить более конкретные, необходимые именно в данный момент времени лечебно-оздоровительные технологии, эффективность которых находится в точной зависимости от качества соответствующих прогнозов. Доброкачественная информация об этих процессах является базисной в плане достижения значительных результатов при ограниченных ресурсах здравоохранения.

Вопросами цикличности и периодичности в биологии и медицине занимались давно. Истоки подобных наблюдений уходят к временам Гиппократов. В 1935г. М.П.Кончаловский писал, что биологические ритмы, наблюдаемые в природе, свойственны и патологическим процессам, а возникновение кризов, рецидивов болезней связано с вариациями реактивной способности организма.

Основоположник современной гелиобиологии А.Л.Чижевский подчеркивал, что колебания интенсивности разнообразных биологических процессов на нашей планете синхронны и зависят от периодичности возмущений физических

факторов внешней среды, среди которых ведущая роль принадлежит деятельности Солнца. В настоящее время считается общепризнанной наличие у человека и других живых существ сложноорганизованной системы биоритмов с суточными, месячными, годовыми и другими по длительности периодами, которые, накладываясь друг на друга, обуславливают и ритмичность сопротивляемости организма.

Ю.П.Лисицын с соавторами (1981г.) вполне справедливо подчеркивает, что пока еще в здравоохранении наблюдается недооценка роли хрономедицины в целом, а в еще большей степени хронопрофилактики и хронореабилитации, в то время как основные категории медицины и здравоохранения («здоровье» и «болезнь») теперь уже «не могут рассматриваться без учета вклада в науку и практику хронобиологии и хрономедицины».

Хронологические закономерности отчетливо прослеживаются в заболеваемости с ВУТ, где особое место принадлежит ее сезонным колебаниям. Их размах, как правило, весьма существенный, а периодичность остается закономерной в течение целого ряда лет.

В нашем исследовании проанализированы месячные, подекадные и недельные колебания ЗВУТ. При этом использованы соответствующие месячные интенсивные показатели ЗВУТ, а также известная методика изучения сезонных колебаний (отношения среднедневного месячного числа случаев ЗВУТ к их среднедневному годовому числу, принятому за 100).

По нашим материалам, ЗВУТ имеет наиболее высокие свои уровни в первом квартале каждого года с пиком ее в феврале, когда индекс сезонности доходит до 147% по отношению к его среднедневному годовому уровню. Таким образом, проблема ЗВУТ, в первую очередь, является проблемой первого квартала. Благополучными в этом плане являются промежуток с апреля по сентябрь, когда индекс сезонности снижается до 76%, или на 24% по отношению к своему максимальному значению, приходящемуся на февраль. Сравнительно высокие уровни ЗВУТ в первом квартале формируются преимущественно за счет заболеваний органов дыхания, среди которых доминируют острые респираторные инфекции, бронхиты, а также обострения хронических заболеваний органов дыхания. Представляет большой интерес то, что не все нозологические формы вписываются в описанную закономерность. К ним относятся острые тонзиллиты, доходящие до своего верхнего пикового значения в августе-сентябре, язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки, гастриты и дуодениты – в сентябре и ноябре, абсцессы, фурункулы и карбункулы – в июле и августе.

Объяснение причин указанных закономерностей представляют значительные сложности. В литературе на этот счет существуют противоречивые точки зрения. Между динамикой гриппа и ОРЗ, острых заболеваний органов дыхания, гипертонической болезни и психическими расстройствами существует ярко выраженная корреляционная связь ( $r = 0,7$ ;  $m = \pm 0,1$ ). По всей вероятности, здесь первая группа нозологических форм является пусковым механизмом к появлению случаев гипертонической болезни или ее обострений, а также психических расстройств человека. Данное направление научных исследований требует участия в них целой группы специалистов, среди которых, кроме медицинских

работников, должны быть представители таких наук, как физика, астрономия, биология, математика и т.д.

На наших материалах подтверждается наличие неодинакового возникновения случаев ЗВУТ по отдельным декадам месяца (табл.4).

**Таблица 4**

**Распределение заболеваний по декадам месяца**  
(в абс. числах и % к итогу)

	Декады месяца			всего
	1	2	3	
<b>Абс.число ЗВУТ</b>	5245	5184	4969	15348
<b>Распределение в %</b>	43,1	33,7	32,2	100

Здесь свою определяющую роль играют факторы, связанные с организацией производства. Этот фактор имеет большое значение и на железнодорожном транспорте.

Для практического здравоохранения существенный интерес имеет возникновение заболеваний в отдельные дни недели. Следствием этого являются неравномерные нагрузки структурных подразделений здравоохранения, связанные с образованием неравномерных потоков обращений в первичные звенья здравоохранения. Знание и адекватное прогнозирование указанных потоков способствуют не только снижению известной напряженности в отдельных звеньях оказания медицинской помощи, но и являются фактором повышения качества и эффективности медицинских услуг. 61% больных в медицинские учреждения обращаются в первые 3 дня недели. Отсюда, основное внимание, связанное с встречей посетителей, оказанием им соответствующей медицинской помощи, а также с экспертизой трудоспособности должно быть уделено именно первой половине недели, особенно понедельнику. Вместе с тем, около 10% обращений приходится на воскресенье и субботу. Эти случаи связаны, как правило, с неотложными состояниями, при которых возникает потеря трудоспособности. Они опасны тем, что выходные дни больше наблюдаются проблем организационного порядка. На указанные дни приходятся больше травм и других, наиболее сложных как в медицинском, так и в экспертном плане случаев временной нетрудоспособности. Поэтому «вес» выходных дней в проблеме гораздо выше, чем остальных дней недели и на это должно быть обращено подобающее внимание. Более высокие уровни ЗВУТ в понедельник связаны в основном с накоплением больных в течение пятницы-воскресенья. При умелой организации работы поликлиники в указанные дни перегрузка, приходящаяся на понедельник, в целом снижается, что также является элементом оптимизации управленческих решений в области оказания лечебно-профилактической помощи.

Весьма интересные данные получены при изучении распределения ЗВУТ в зависимости от месяца рождения работников. Здесь обращают на себя внимание сравнительно низкие уровни ЗВУТ ( $t > 3$ ,  $P < 0,01$ ) среди родившихся в январе (49,9 случаев на 100 работающих соответствующего месяца рождения) и наоборот, высокие – среди родившихся в апреле и августе (соответственно 76,1 и 77,3). Наиболее продолжительные (а, отсюда, и тяжелые случаи ЗВУТ) наблюдаются среди тех, кто родился в марте и июле. И, наоборот, ЗВУТ менее продолжительно проходит среди родившихся в феврале и ноябре ( $t > 3$ ,  $P < 0,01$ ). Причины указанных впервые выявленных фактов требуют дальнейших целенаправленных комплексных исследований. На данном этапе наших знаний об этих закономерностях мы должны включить лиц, родившихся в августе, июле и в марте в группы риска и реализовать в этих группах строго индивидуализированные программы лечебно-профилактической и оздоровительной направленности.

Все изложенное позволяет сделать вывод о необходимости учета в управленческих решениях закономерностей возникновения заболеваний по сезонам года, по месяцам, декадам, дням недели. Сказанное позволяет построить адекватную систему их прогнозирования, а также проводить опережающие «сфокусированные» управленческие технологии лечебно-профилактического характера. Представленные материалы позволяют существенно объективизировать и повысить результативность диспансеризации работников железнодорожного транспорта.

Неоспорима роль правильной первичной диагностики в формировании продолжительности и исходов лечения больных. Поэтому качества диагностики является мощным фактором, имеющим медико-социальную и экономическую значимость. В нашем исследовании в целях оценки качества первичной диагностики мы приняли критерий "частота совпадения первичных и заключительных диагнозов". Он интересен тем, что позволяет количественно измерить в процентах долю совпадений или несовпадений первичных и заключительных диагнозов. В учреждениях здравоохранения, оказывающих медицинские услуги железнодорожникам, доля ошибочной первичной диагностики заболеваний составляет 6,4%. Причем по целому ряду нозологических форм данный показатель колеблется в пределах от 20 до 50%. К ним относятся инфекционные заболевания, злокачественные новообразования, заболевания сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. Это медицинская сторона проблемы. А ее социально-экономическая значимость заключается в том, что при несовпадении этих диагнозов существенно удлиняются сроки пребывания больных на листке нетрудоспособности. По нашим материалам, при несовпадении первичных и заключительных диагнозов, а отсюда из-за неадекватного лечения, средняя продолжительность ЗВУТ увеличивается на 2,5 дня.

В течение одного месяца выдаются и закрываются от 62 до 75% листов нетрудоспособности, оформленные по поводу заболеваний и травм. Из предыдущего года переходят, как продолжение, более 20% случаев ЗВУТ, возникших в декабре. А в целом, на следующий год переходят на продолжение

лечения до 25% случаев ЗВУТ. Поквартальный анализ сложившихся уровней перехода показывает, что на следующий квартал переходят, как незаконченные случаи ЗВУТ около 30% заболеваний предыдущего квартала.

Указанные закономерности, безусловно, должны учитываться при помесечной и поквартальной оценке уровней ЗВУТ.

Учитывая высокую актуальность проблемы, в задачи исследования входил анализ заболеваемости с экономических позиций. В качестве критерия экономической оценки ЗВУТ взяли прибыль, которая была получена в целом по Казанскому отделению железной дороги за 1998 год. Все необходимые для расчетов данные отражены в соответствующих годовых отчетах предприятий, по которым сделан общий свод. По Казанскому отделению была получена прибыль в размере 78,9 млн.рублей, что в расчете на одного работающего составляет 5560 рублей. Сказанное означает, что в среднем за один рабочий день одним работником создается прибыль в объеме 21 рубля 50 копеек. Отсюда стоимость одного потерянного рабочего дня из-за болезней и травм составляет 21,5 рубля. По нашим расчетам, на базовых предприятиях в течение года на 100 работающих потеряно 741,2 рабочих дня. Таким образом, потери в прибыли из-за болезней и травм в расчете на одного работника в году составили в среднем 21,5 руб. x 7,4 дня = 159руб.10копеек. Общие потери из-за заболеваний и травм по предприятиям Казанского отделения железной дороги составили 159,1руб.x 15570 работников = 2 млн.477 тыс.187 руб.

Приведенные данные означают, что снижение ЗВУТ на предприятиях дороги всего на 10% равносильно получению дополнительной прибыли в размере 248 тысяч рублей. К данному результату необходимо прибавить еще соответствующие уменьшения расходов по линии органов социального обеспечения и лечебно-профилактических учреждений, что существенно повышает общую результативность работы, направленной на охрану и укрепление здоровья железнодорожников.

Наши материалы позволяют также рассчитать размеры экономического ущерба и от одного случая ЗВУТ в целом, в разрезе отдельных нозологических форм, а также в профессиональных группах работников. Так, например, стоимость одного случая заболевания с временной утратой трудоспособности на базовых предприятиях составляет 264,5 рублей. На этом фоне наблюдается значительная поляризация данного показателя в разрезе отдельных нозологических форм. С экономических позиций наиболее значимыми (ущербными) являются такие заболевания, как туберкулез органов дыхания, несчастные случаи, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и т.д. По своему экономическому весу один случай туберкулеза органов дыхания эквивалентен 16 случаям острых респираторных инфекций или 8 случаям инфекций кожи и подкожной клетчатки.

Высока значимость прибыли в медико-социальном отношении. Цена "израсходованного здоровья" для получения одного миллиона рублей прибыли составляет в среднем 108 случаев и 1777 потерянных дней трудоспособности, 0,8 случая первичной инвалидности и 0,6 случая смерти железнодорожников.

Результаты наших исследований представляют интерес с точки зрения научного обоснования приоритетных направлений реализации программ охраны здоровья работников отрасли и развития сети учреждений здравоохранения в системе железнодорожного транспорта.

Как известно, отдельные характеристики здоровья не позволяют уловить всего многообразия происходящих среди населения медико-социальных и социально-экономических процессов. Такие количественно измеряемые критерии здоровья, как заболеваемость, инвалидность, смертность могут вести себя по отношению друг к другу как уровни жидкости в сообщающихся сосудах. Отсюда вполне возможны "переливы" в ту или иную сторону, из-за которых затрудняется объективная оценка здоровья трудовых коллективов. С позиций конечного социально-экономического результата снижение только ЗВУТ на фоне роста вышеприведенных характеристик здоровья нельзя считать желательным явлением. Сказанное повышает необходимость использования в практике комплексных показателей, характеризующих здоровье рабочих с различных позиций. Потребность в комплексных оценках становится все более настоятельной, о необходимости скорейшего перехода к их использованию неоднократно говорилось на консультативных советах, конференциях, экспертных комитетах ВОЗ, об этом регулярно пишут отечественные и зарубежные исследователи.

В практике медсанчастей, отраслевых профсоюзов, а также органов здравоохранения очень часто возникает проблема определения "своего места" по показателям заболеваемости, а также правильной, в то же время более объемной, оценки изменений в состоянии здоровья трудовых коллективов. Для указанных целей мы использовали методику, предложенную И.Г. Низамовым (1983г.). Суть ее заключается в сравнении и сопоставлении наиболее состоятельных показателей ( $P_i$ ), характеризующих здоровье работников данного предприятия (ЗВУТ в случаях и днях, индекс здоровья, показатели инвалидизации, смертности) с соответствующими среднеотраслевыми показателями по области, региону и т.д. принимаемыми за эталон ( $P_i$  эталон). Расчет производится по формуле:

$$K = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{P_i \text{ эталон}} \times 100$$

Анализ позволяет сделать два принципиально важных вывода:

1. Уровень здоровья работников Казанского узла дороги является более высоким по сравнению со среднеотраслевыми показателями здоровья по Республике Татарстан.

2. Вместе с тем, наблюдается закономерное ухудшение их здоровья, причиной которому являются не только существенный рост заболеваемости, но и увеличение уровней инвалидизации и смертности.



## ВЫВОДЫ

1. В современных условиях происходит закономерное ухудшение здоровья работников системы железнодорожного транспорта, которое подтверждается одновременным ростом их заболеваемости, первичной инвалидности и смертности.

2. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности 83% случаев и 77% дней приходится на заболевания органов дыхания, нервной, костно-мышечной системы и соединительной ткани, травмы и отравления, болезни системы кровообращения и пищеварения. Существует U-образная зависимость между уровнями заболеваемости и возрастом работающих.

3. Наблюдается большая поляризация показателей заболеваемости в разрезе отдельных предприятий. Наиболее высокие ее уровни регистрируются среди работников локомотивного и вагонного депо и механических мастерских. Максимальные значения заболеваемости наблюдаются среди водителей локомотивов (139,0 случаев и 1686,0 дней на 100 работников данной профессиональной группы), диспетчеров, операторов (соответственно 113,3 и 1386,7) и руководящих работников дороги (139,1 и 2001,3). Наиболее высокие значения заболеваемости приходятся на сравнительно молодые и старшие возрастные группы.

4. За 1992 – 1998гг. средняя продолжительность заболеваний с временной утратой трудоспособности выросла на 18% и составляет 16,4 дня (1998г.) Ее увеличение говорит, с одной стороны, о повышении тяжести заболеваний на фоне хронизации патологии, с другой – о недостаточной результативности используемых организационно-управленческих, лечебно-профилактических и оздоровительных технологий. Заболевания ошибочно диагностируются в 6,4% случаях, что увеличивает продолжительность их в среднем на 2,5 дня.

5. Частота инвалидизации железнодорожников выросла более двух раз и составляет 4,6 случая на 1000 работающих. Увеличение ее происходит за счет 2 и 3 групп инвалидности, на долю которых приходится 95% всех случаев первичного выхода на инвалидность. Резкий скачок инвалидности происходит среди мужчин с возраста 40 лет, среди женщин – после 50 лет. Средний возраст лиц, признанных первично инвалидами, составляет  $52,7 \pm 0,9$  года. В структуре первичной инвалидности лидирующие ранговые места занимают болезни органов кровообращения (43,1%), злокачественные новообразования (18,3%) и травмы (7,3%).

6. Уровень смертности железнодорожников вырос до 3,7 случая на 1000 работающих. Частота ее резко повышается, начиная с возрастной группы 30-39 лет. Средний возраст умерших составляет  $49,2 \pm 1,2$  года. В структуре смертности более трети случаев занимают злокачественные новообразования, за которыми идут болезни системы кровообращения и пищеварения.

7. В организационно-управленческом плане проблема заболеваемости – это, прежде всего, проблема первого квартала. Наиболее высокие уровни



заболеваемости приходятся на первый квартал с пиком ее в феврале, когда индекс сезонности доходит до 147%. Каждая нозологическая форма имеет характерную только для нее сезонную закономерность частоты возникновения 43% случаев заболеваний возникают в первой декаде месяца; 61% больных в медицинские учреждения обращаются в первые 3 дня недели, а 10% - в субботу и воскресенье.

Сравнительно низкие уровни заболевания наблюдаются среди родившихся в январе, а высокие – соответственно в апреле и августе.

8. Стоимость одного случая заболевания равносильно недополучению прибыли в сумме 264,5 руб. Цена "израсходованного здоровья" для получения одного млн. рублей прибыли составляет в среднем 108 случаев и 1777 потерянных дней трудоспособности, 0,8 случая первичной инвалидности и 0,6 случая смерти железнодорожников. В 1998 г. по базовым предприятиям достигнуто снижение заболеваемости на 8%, что означает получение дополнительной прибыли в размере 198,4 тыс. рублей.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

1. Анализ состояния здоровья работников железнодорожного транспорта необходимо проводить не только по показателям заболеваемости с временной утратой трудоспособности, но и с одновременной оценкой их инвалидизации и смертности. Наиболее рациональным подходом к решению данной проблемы является методика комплексной оценки здоровья.

2. В целях охраны и укрепления здоровья железнодорожников основное внимание медико-санитарных служб должно быть обращено на приоритетное решение проблем, связанных с возникновением заболеваний органов дыхания, нервной и костно-мышечной систем, злокачественных новообразований, болезней системы кровообращения и пищеварения.

3. Свообразными зонами риска следует считать вагонное и локомотивное депо, а также механические мастерские, а приоритетными группами риска - водителей локомотивов, диспетчеров, операторов и руководящих работников дороги.

4. В целях замедления хронизации патологии максимальное внимание уделять качеству амбулаторно-поликлинической и больничной помощи. Случаи отклонений от соответствующих нормативных сроков лечения следует специально обсуждать на заседаниях медицинских Советов.

5. Каждый случай ошибки в диагностике должен быть предметом специального обсуждения в среде профессионалов. По итогам данной работы должны быть разработаны и реализованы планы повышения квалификации медицинских работников по наиболее актуальным направлениям их дополнительного профессионального образования.

6. Неблагоприятные тенденции инвалидности и ранней смертности железнодорожников требуют неотложных целевых комплексных исследований

данной проблемы, заказчиками которых обязаны быть Министерство путей сообщения и профсоюзы работников железнодорожного транспорта.

7. С учетом выявленных нами динамических закономерностей возникновения заболеваний должно быть существенно усилено ресурсное обеспечение медицинских служб в первом квартале каждого года, первой половине недели, а также по субботам и воскресеньям. При проведении диспансеризации в особую группу риска необходимо включать лиц, родившихся в апреле и августе.

8. Рассчитанный нами комплексный показатель здоровья является интегральным индексом, позволяющим оценить состояние здоровья работников в пространстве и времени. Благодаря высокой информативности, объективности, комплексности, а также простоте в расчетах он может быть широко использован в повседневной практике (оценка деятельности предприятий, органов и учреждений здравоохранения, подведение итогов работы, оценка состояния здоровья и его динамики, оценка результатов труда медицинских работников в новых условиях хозяйствования больниц, поликлиник и т.д.).

9. При разработке коллективных договоров между администрацией и профсоюзными органами предусмотреть возможность дополнительного финансирования медико-санитарной службы за достигнутые успехи в снижении как заболеваемости, так и инвалидизации и смертности железнодорожников. Его размеры должны быть не менее 50% от общей стоимостного объема полученного позитивного результата в системе охраны здоровья работников железнодорожного транспорта.

---

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Казнин В.М., Саяхов Р.И., Потапова С.С. Современные тенденции в динамике состояния здоровья железнодорожников //Материалы научно-практической конференции. – Казань.: Медицина, 1997. – С. 18 - 23
2. Кислякова Н.С., Саяхов Р.И. Гигиенические условия труда на предприятиях Казанского железнодорожного узла //Материалы научно-практической конференции. – Казань.: Медицина, 1997. – С.27 - 32
3. Саяхов Р.И. Профессионально-квалификационная характеристика медицинских кадров Отделенческой больницы ст.Казань //Материалы научно-практической конференции. – Казань.: Медицина, 1997. – С. 44 - 47
4. Саяхов Р.И., Зарипова Л.А. Контроль за качеством лечебно-диагностического процесса в стационаре //Материалы научно-практической конференции. – Казань.: Медицина, 1997. – С. 47 - 51
5. Саяхов Р.И., Мельникова О.А. Современные тенденции динамики инвалидизации работников Казанского отделения ГЖД //Материалы научно-практической конференции. – Казань.: Медицина, 1997. – С. 52-54
6. Саяхов Р.И., Мельникова О.А. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности среди работников железнодорожного транспорта //Казанский медицинский журнал. – 1998. - №3. – С.224 - 226

Лицензия № 0092 от 10.07.97 г.  
выдана Министерством информации и печати РТ.

Тираж 105 экз. Заказ Т-14.

---

Отдел оперативной полиграфии РМБИЦ МЗ РТ.  
420059 Казань, ул.Хади Такташа, 125